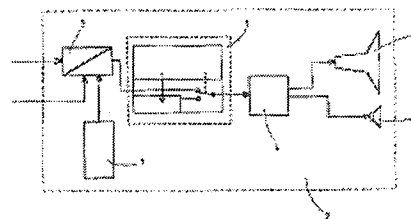


Selection and signal suppression of e.g. TV broadcast signal**Publication number:** DE19747058**Publication date:** 1999-04-29**Inventor:** SEGGER ROLF (DE); KROENIG JOERG (DE)**Applicant:** SEGGER ROLF (DE); KROENIG JOERG (DE)**Classification:****- international:** H04N5/44; H04N7/088; H04N7/16; H04N5/44; H04N7/087; H04N7/16; (IPC1-7): H04N5/44; H04N5/50; H04N7/16**- European:** H04N5/44; H04N7/088B; H04N7/088PH04N7/16F**Application number:** DE19971047058 19971024**Priority number(s):** DE19971047058 19971024**Report a data error here****Abstract of DE19747058**

The method involves using a signal detection unit for an evaluation of video text pages and/or image information, and a transmitter blocking circuit which prevents a forwarding of signals of a transmitter up to their release. A comparison of the found information with information available in a transmitter memory is performed, and the blocking circuit is caused to forward the transmitter signal at agreement. An Independent claim is provided for an arrangement implementing the method.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 47 058 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 04 N 5/44
H 04 N 5/50
H 04 N 7/16

②1 Aktenzeichen: 197 47 058.0
②2 Anmeldetag: 24. 10. 97
④3 Offenlegungstag: 29. 4. 99

DE 197 47 058 A 1

⑦1 Anmelder:
Segger, Rolf, 40723 Hilden, DE; Krönig, Jörg, 40724
Hilden, DE

⑦4 Vertreter:
Rechts- und Patentanwälte Heesen, Weingart, Dr.
Demski, 40721 Hilden

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

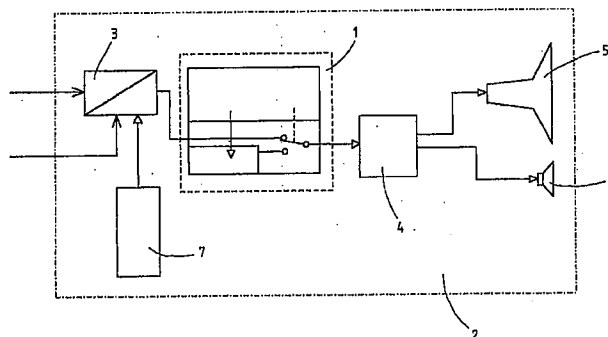
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 39 26 939 A1
DE 2 96 18 515 U1
DE 2 96 16 303 U1
US 43 75 651

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zur Selektion und Signalunterdrückung von Bild- und/oder Tonsignalen

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Selektion und Signalunterdrückung von Sendesignalen von, insbesondere öffentlich-rechtlichen Sendern unter Verwendung einer Signalerkennungseinheit und einer Sendersperrschaltung 1. Erfindungsgemäß ist zur Unterdrückung der öffentlich-rechtlichen Sender vorgesehen, daß die Sendesignale durch die Sendersperrschaltung 1 bis zur Freigabe unterdrückt werden und über die Signalerkennungseinheit eine Auswertung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen verfolgt, wobei ein Vergleich der gefundenen Informationen mit den vorhandenen Informationen in einem Senderspeicher 11 erfolgt und bei Übereinstimmung über ein Freigabesignal die Sendersperrschaltung 1 veranlaßt wird, das Sendesignal weiterzuleiten.



DE 197 47 058 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Selektion und Signalunterdrückung von Sendesignalen von, insbesondere öffentlich-rechtlichen, Sendern unter Verwendung einer Signalerkennungseinheit und einer Sendersperrschaltung.

In der Bundesrepublik Deutschland existieren neben den öffentlich-rechtlichen Sendern eine Reihe von Privatsendern, die für ihr ausgestrahltes Fernsehen und Radioprogramm keine Gebühren fordern. Lediglich den öffentlich-rechtlichen Sendern wird durch gesetzgeberische Maßnahmen die Möglichkeit der Erhebung einer monatlichen Grundgebühr ermöglicht, während die privaten Sender die ausgestrahlten Programme durch beispielsweise Werbemaßnahmen finanzieren. Jeder volljährige Bundesbürger, der eine Empfangsanlage besitzt, ist durch das Gesetz verpflichtet einen monatlichen Betrag an die Gebühreneinzugszentrale (GEZ) zu entrichten. Diese Gebührenpflicht besteht auch für den Fall, daß der jeweilige Betreiber der Empfangsanlage ausschließlich die Sendungen der privaten Sender empfängt oder ggfs. mit einem Videorecorder aufzeichnet. Die im Handel erhältlichen Geräte sehen auch keine Möglichkeit vor, beispielsweise den Empfang bestimmter Frequenzen oder bestimmter Sender zu verhindern, um gegenüber der Gebühreneinzugszentrale die fehlende Empfangsmöglichkeit darzulegen und somit die Gebühren einzusparen. Es liegt auch nicht im Interesse der öffentlich-rechtlichen Sender, ausschließlich codierte Rundfunk- oder Fernsehsendungen auszustrahlen, weil dadurch einerseits die Zahlungsverpflichtung entfallen würde und andererseits das vorhandene Kundenpotential möglicherweise verringert wird und das gesamte Gebührenaufkommen durch einen eingeschränkten Personenkreis aufgebracht werden muß. Als nachteilig wäre auch anzusehen, daß im Falle einer codiert ausgestrahlten Rundfunk- oder Fernsehsendung ggfs. eine Decodiervorrichtung notwendig wird, welche von jedem Haushalt zusätzlich erworben werden muß. Die zuvor genannte Vorgehensweise ist darüber hinaus durch das fehlende Interesse der öffentlich-rechtlichen Sender nicht durchführbar. Dies ist unter anderem dadurch begründet, daß die Gebührenpflicht möglichst für alle Betreiber von Empfangsanlagen aufrechterhalten werden soll, um ein entsprechend hohes monatliches Gebührenaufkommen zu erzielen.

Aus dem Gebrauchsmuster G 94 00 610.5 ist beispielsweise eine Fernsehanlage bekannt, die sich dadurch auszeichnet, daß die Bild- und Tonsignale absetzende Fernsehanstalt eine ein Entsperrsignal absetzende Vorrichtung aufweist und das der Empfänger mit einer, das Entsperrsignal aufnehmenden und dem Empfang des üblichen Bild- und/oder Tonsignales freigebenden oder sperrenden Vorrichtung versehen ist, wodurch beispielsweise private Sender in die Lage versetzt werden, ihre ausgestrahlten Programme jedem Empfänger zugänglich zu machen. Es kann jedoch mit dieser technischen Möglichkeit nicht dauerhaft der Empfang der öffentlich-rechtlichen Sender verhindert werden.

Aus der DE 41 15 093 ist im Weiteren ein Funkempfänger mit kanalselektiv abstimmbaren Tuner bekannt, der sich dadurch auszeichnet, daß ein Zusatzgerät mit einem Speicher für Datenwörter senderspezifischer Frequenzen vorhanden ist, der zur Weitergabe seiner Datenwörter an einen Selektier-Mikrocomputer geschaltet ist, der seinerseits bei Übereinstimmung der Datenwörter im Speicher und des Datenwortes im Abstim-Mikrocomputer diese zur Weiterleitung an den Tuner frei gibt. Der Nachteil dieser Lösung liegt darin, daß die bestimmten Sendefrequenzen in einem Speicher erfaßt sind und im Falle eines Frequenzwechsels eine

Neuprogrammierung vorgenommen werden muß, wobei jedoch beispielsweise bei der Verwendung eines Videorecorders mit einem nachgeschalteten Fernsehempfangsgerät eine Frequenzverschiebung eintritt und somit der Empfang der öffentlich-rechtlichen Sender nicht verhindert werden kann.

Zur Vermeidung der vorgenannten Nachteile liegt der Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung aufzuzeigen, wie eine zuverlässige Sperrung der öffentlich-rechtlichen Sender ohne Mitwirkung derselben möglich ist.

Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Verfahrensaufgabe vorgesehen, daß die Weiterleitung der Sendesignale durch die Sendersperrschaltung bis zur Freigabe verhindert wird und über die Sendererkennungseinheit eine Auswertung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen erfolgt, wobei ein Vergleich der gefundenen Informationen mit den vorhandenen Informationen in einem Senderspeicher erfolgt und bei Übereinstimmung über ein Freigabesignal die Sendersperrschaltung veranlaßt wird, das Sendesignal weiterzuleiten.

Durch den Einbau einer Sendersperrschaltung in dem jeweiligen Empfangsgerät, sei es beispielsweise ein Fernsehgerät oder ein Videorecorder wird grundsätzlich zunächst eine Sperrung des ausgewählten Senders vorgenommen und erst durch die eindeutige Identifizierung des ausgewählten Senders mittels der Informationen der Videotextseiten und/oder des Bildsignals ein Freigabesignal an die Sendersperrschaltung abgesetzt, so daß ohne die Beanspruchung weiterer Sendesignale der einzelnen Sender eine Auswertung vorgenommen werden kann und unabhängig von deren Mitwirkung die Sperrung bestimmter Sender erfolgt. Hierzu ist es lediglich erforderlich, das jeweils ein eindeutiges individuelles Erkennungssignal, beispielsweise der gebührenfreien Sender in einem Senderspeicher bereitgehalten wird und mit den ermittelten Informationsdaten verglichen wird, wodurch die Sendersperrschaltung aktiviert oder deaktiviert wird. Ein Empfang des ausgewählten Senders ist hierbei nur nach entsprechender Deaktivierung, das heißt Senderfreigabe, möglich. Unter diesen Voraussetzungen und ohne die Mitwirkung bestimmter Sender wäre es somit möglich, einzelne Sender vom Empfang auszunehmen und somit einen nachprüfbaren Beweis dafür anzutreten, daß ein bestimmtes Empfangsgerät nicht zum Empfang gebührenpflichtiger Sender geeignet ist und die jeweilige Gebührenpflicht entfällt.

Um eine Auswertung der Sendesignale vorzunehmen, insbesondere die vorhandenen Videotextseiten und/oder Bildinformationen auszuwerten ist vorgesehen, daß die Sendesignale durch eine Tuner-Decodereinheit in einzelne Bild- und/oder Tonsignale aufgespalten und der Sendersperrschaltung zugeführt werden und daß die von der Sendersperrschaltung abgegebenen Bild- und/oder Tonsignale unmittelbar einer Verstärkereinheit oder einem Encoder zugeführt werden. Die Sendersperrschaltung kann somit dazu verwendet werden unmittelbar in einem Empfangsgerät, beispielsweise einem Fernsehgerät eingebaut zu werden oder aber durch Verwendung einer Tuner-Decodereinheit mit anschließenden Encoder können die zu sperrenden Sender herausgefiltert werden und als Antennensignal weitergeführt werden.

Um eine dauerhafte Empfangsunterbrechung zu gewährleisten, ist im Weiteren vorgesehen, daß bei jedem Senderwechsel oder einer Änderung des Synchronisationssignals zunächst die Sendersperrschaltung aktiviert wird und eine erneute Auswertung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen erfolgt.

Um eine ständige Kontrolle der selektierten Sender zu ge-

währleisten, ist im Weiteren vorgesehen, daß die Überprüfung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen kontinuierlich oder in periodischen Zeitabständen von beispielsweise 5-30 Sekunden erfolgt, wobei bei fehlender Übereinstimmung der Informationen aus den Videotextseiten und/oder Bildinformationen mit denen des Senderspeichers bei

Zur Vermeidung von Einwänden der betroffenen Sender ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß bei fehlender Videotextseite oder einer Videotextstörung keine Freigabe der Sendersperrschaltung erfolgt, um den Empfang im Falle von Störungen, wenn auch nur kurzzeitiger Art, auszuschließen.

Zur weiteren Verschärfung der Empfangsbedingungen ist vorgesehen, daß eine Freigabe der Sender nur unter der Bedingung erfolgt, daß es sich um einen Privatsender und keinen öffentlich-rechtlichen Sender handelt. Durch die eindeutige Identifizierung, daß es sich um einen Privatsender handelt und nicht um einen öffentlich-rechtlichen Sender ist somit eine doppelte Sicherheit gegeben und verhindert mögliche Einwände der öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Auswertung der Videotextseiten aus den Hintergrund- und/oder Vordergrundinformationen erfolgt. Durch die wahlweise Auswertung der Hintergrund- oder Vordergrundinformationen besteht somit einerseits die Möglichkeit unabhängig von dem gerade empfangenen Fernsehbild eine Auswertung vorzunehmen und darüber hinaus die mögliche Einblendung von Sendererkennungssignalen im Sendebild mit in die Auswertung einzubeziehen.

Um die Erkennung der ausgewählten Sender in einem möglichst kurzen Zeitraum zu ermöglichen ist im Weiteren in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die Auswertung der Videotextseiten nur auf kleine Bereiche der einzelnen Videotextseiten mit den wesentlichen senderrelevanten Informationen begrenzt wird, wobei während der Senderunterdrückung ein Informationsbild, Logo oder dergleichen der Sendersperrschaltung eingeblendet wird. Durch die Einblendung eines Informationsbildes kann beispielsweise der Betrachter über die laufende Informationsauswertung oder über Störungen informiert werden.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Sendersperrschaltung und insbesondere der Informationsspeicher durch einen individuellen Erkennungscode über die ausgestrahlten Sendefrequenzen oder anschließbare Niederfrequenzgeräte ansprechbar und umprogrammierbar ist. Durch die Zuordnung eines individuellen Erkennungscode jeder einzelnen Sendersperrschaltung besteht beispielsweise die Möglichkeit, über die ausgestrahlten Sendefrequenzen eine Umprogrammierung vorzunehmen oder eine Neu- oder Umprogrammierung des Senderspeichers durch einen für diese Tätigkeit zugelassenen Fachbetrieb oder mit Hilfe eines speziell codierten Gerätes vorzunehmen, wobei in allen Fällen eine Manipulation durch Unberechtigte ausgeschlossen wird.

Zur Ausübung des Verfahrens ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung vorgesehen, welche aus einer Signalerkennungseinheit und einer Sendersperrschaltung besteht, wobei erfindungsgemäß zumindest eine Sendersperrschaltung zwischen der die Sendersignale aufnehmenden Einrichtung und der die Bild- und/oder Tonsignale abgebenden Einrichtung geschaltet ist und eine Signalweitergabe bis zum Erhalt eines Freigabesignals unterdrückt. Durch die Zwischenschaltung der Sendersperrschaltung zwischen aufnehmender Einrichtung und der die Sendesignale abgebenden Einrichtung ist gewährleistet, daß eine Funktion des Empfangsgerätes nur über die Sendersperrschaltung gegeben und eine Signal-

unterdrückung vornehmbar ist.

Um die unmittelbare Auswertung des Videotextes und/oder Bildinformationen zur ermöglichen ist in weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß eine Aufspaltung der ankommenden Sendesignale in Bild- und/oder Tonsignale erfolgt und daß die Signalerkennungseinheit unmittelbaren Zugriff auf die vom Sender übertragenen Videotextinformationen und/oder Bildinformationen besitzt und zumindest eine teilweise Auswertung der Informationen vornimmt. Durch den unmittelbaren Empfang der Videotext und/oder Bildinformationen durch die Signalerkennungseinheit ist somit gewährleistet, daß eine Auswertung unabhängig von der Sendersperrschaltung ermöglicht wird und eine jederzeitige Kontrolle gegeben ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die ein Bild- und/oder Tonsignal aufnehmende Einrichtung eine Eingangsbuchse oder einer Tuner- und Decodiereinheit ist, und daß die ein Bild- und/oder Tonsignal abgebende Einrichtung eine Antennendose, Ausgangsbuchse, ein Encoder oder eine Verstärkereinheit für die optische und akustische Wiedergabe ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Sendersperrschaltung aus einem Mikroprozessor, zumindestens einem Speicher für die Videotextseiten und/oder Bildinformationen, einem Zwischenspeicher für die Informationsverarbeitung, einem Senderspeicher für die Senderinformationen sowie einem Bildgenerator und einer Umschaltstufe besteht.

Zur Erfassung und Auswertung aller individuellen Sendererkennungen ist in vorteilhafter Weise vorgesehen, daß in die Speicher wahlweise die Hintergrund- oder Vordergrundinformationen aufnehmbar sind.

Wahlweise kann die Sendersperrschaltung unmittelbar im Fernsehgerät, in einem Videorecorder oder auf einer PC-Videokarte oder einem Satelliten-Tuner integriert sein oder alternativ in der Antennenanschlußdose bzw. Hausanschlußdose eingebaut werden, wobei die jeweiligen Sendersperrschaltungen vor Manipulationen durch Unbefugte geschützt sein sollten. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, die Sendersperrschaltungen sowie die eingehenden und abgehenden Anschlußleitungen zu versiegeln oder zu verplomben. Alternativ besteht die Möglichkeit, selbstzerstörende Sicherungen oder Einrichtungen vorzusehen.

Für die Nachrüstung von vorhandenen Empfangsgeräten besteht im Weiteren die Möglichkeit, entsprechende Sendersperrschaltungen durch vorgesehene Rundfunk- und Fernsehwerkstätten vornehmen zu lassen, wobei beispielsweise durch eine Beglaubigung oder Bestätigung der Werkstatt der Einbau und somit die fehlende Empfangsmöglichkeit der öffentlichen-rechtlichen Sendern bestätigt werden kann, um die Gebührenpflicht zu vermeiden.

Zur einfachen Umprogrammierung der Sendersperrschaltungen ist im weiteren vorgesehen, daß der Senderspeicher aus einem nicht-flüchtigen Speicher besteht, welcher über eine Umprogrammierschaltung mit einem individuellen Verschlüsselungscode auswählbar und programmierbar ist. Durch den individuellen Verschlüsselungscode der Sendersperrschaltung ist hierbei gewährleistet, daß Manipulationen durch nicht autorisierte Personen ausgeschlossen sind, wobei im Weiteren vorgesehen sein kann, daß bei einem mehrmaligen, insbesondere dreimaligen, Empfang eines falschen Erkennungssignals die Sendersperrschaltung dauerhaft sperrbar ist und keine Übertragung der Bild- und/oder Tonsignale erfolgt.

Zur Vermeidung einer einfachen Überbrückung der Sendersperrschaltung ist im weiteren vorgesehen, daß die Sendersperrschaltung mit einer Zusatzschaltung ausgestattet ist, welche bei einer Überbrückung der Sendersperrschaltung

zur Überlagerung bzw. Störung der abgehenden Bild- und/oder Tonsignale führt.

Die Erfindung wird im Weiteren anhand der vorhandenen Figur näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 in einem Blockschaltbild die prinzipielle Einbauposition der Sendersperrschaltung in einem Empfangsgerät,

Fig. 2 ein Blockschaltbild der Sendersperrschaltung und

Fig. 3 ein Blockschaltbild einer Einbauanordnung in einer Antennendose.

Fig. 1 zeigt in einem Blockschaltbild eine Sendersperrschaltung 1 in einem Empfangsgerät 2. Das Blockschaltbild des Empfangsgerätes 2 zeigt die grundsätzliche Einbauposition der Sendersperrschaltung 1 mit den wesentlichen Komponenten des Empfangsgerätes 2. Bestandteile des Empfangsgerätes 2 sind eine Tuner- und Decodiereinheit 3, eine Verstärkereinheit 4 zur Aufbereitung der abgehenden Bild- und/oder Tonsignale und zur Ansteuerung der Bildröhre 5 und der Lautsprecher 6. Das ankommende Sendesignal wird der Tuner- und Decodiereinheit 3 zugeführt, wobei alternativ die Möglichkeit eines Antennenanschlusses, eines Kabelanschlusses oder eines Video-Audio-Recorders gegeben ist. Im Weiteren ist der Tuner- und Decodiereinheit 3 eine Steuervorrichtung 7 zugeordnet, welche aus einzelnen Betätigungseinrichtungen, beispielsweise Tastern, oder im Weiteren aus einer Empfangsanlage für eine Fernsteuerung bestehen kann. Über die Steuervorrichtung 7 wird eine entsprechende Kanalwahl des Empfangsgerätes 2 getroffen und das decodierte Signal normalerweise der Verstärkereinheit 4 zugeführt. Erfindungsgemäß wird zwischen der Tuner- und Decodiereinheit 3 und der Verstärkereinheit 4 die Sendersperrschaltung 1 zwischengeschaltet, welche nur die Weitergabe bestimmter Bild- und/oder Tonsignale vorsieht, nach dem eine eindeutige Identifizierung des gewählten Senders vorgenommen wurde. Die Sendersperrschaltung 1 ist im Weiteren in der **Fig. 2** als Blockschaltbild dargestellt.

Fig. 2 zeigt die Sendersperrschaltung 1, bestehend aus einem Mikroprozessor oder Mikrocontroller 10, einem Senderspeicher 11, einem Videotextdecoder 12, einem Bilddecoder 13 sowie jeweils einem Speicher 14, 15. In weiterer Ausgestaltung ist ein Bildgenerator 16 und eine Synchronisationseinheit 17 vorgesehen. Das aus der Tuner- und Decodiereinheit 3 ankommende Signal wird unmittelbar dem Videotextdecoder 12, dem Bilddecoder 13 sowie Synchronisationseinheit 17 zugeführt und im Weiteren über eine Schaltstufe 18, welche elektronisch oder mechanisch ausgeführt sein kann, weitergeleitet. Der Videotextdecoder 12 und analog der Bilddecoder 13 sind zur Auswertung der Videotext- bzw. Bildinformationen vorgesehen, um eine Identifizierung des ausgewählten Fernsehsenders vorzunehmen, wobei die Informationen zunächst in den Speicher 14 bzw. 15 zwischengespeichert und durch den Mikroprozessor 10 ausgewertet werden. Die Auswertung wird so vorgenommen, daß die Videotextinformationen bzw. Bildinformationen auf charakteristische Informationen der einzelnen Sender überprüft werden und mit den gespeicherten Informationen in dem Senderspeicher 11 verglichen werden. Der Mikroprozessor 10 steuert unmittelbar die Schaltstufe 18, welche während der Überprüfungsphase und nach einem Umschaltvorgang des ausgewählten Senders eine Weiterleitung des Bild- und/oder Tonsignals verhindert. Erst nach eindeutiger Identifizierung erfolgt eine Umschaltung der Schaltstufe 18 und die Weiterleitung des Bild- und/oder Tonsignals an die nachfolgenden Baugruppen. Im Weiteren wird durch den Mikroprozessor 10 der Bildgenerator 16 mit entsprechenden Bildinformationen versorgt, welche über die Schaltstufe 18 anstelle des Bild- und/oder Tonsignals an die nachfolgenden Baugruppen für den Zeitraum der Überprü-

fung bzw. bei einem zu sperrenden Sender übertragen werden. Der Bildgenerator 16 ist hierbei unmittelbar mit dem Mikroprozessor 10 über einen entsprechenden Datenbus verbunden, ebenso wie die Speicher 14, 15 des Videotextdecoders 12 und des Bilddecoders 13. An diesem Datenbus ist im Weiteren eine Synchronisationseinheit 17 angeschlossen, welche das eingehende Bild- und/oder Tonsignal auf eine richtige Synchronisation überwacht und im Falle beispielsweise eines Senderwechsels zu einer sofortigen Sperrung der Schaltstufe 18 über den Mikroprozessor 10 führt. Durch die gewählte Schaltungsanordnung wird somit die Möglichkeit einer eindeutigen Identifizierung des ausgewählten Senders ermöglicht und gleichzeitig die Weiterleitung nicht identifizierter Sender verhindert. In weiterer Ausgestaltung der Sendersperrschaltung 1 kann eine Baugruppe vorgesehen sein, welche im Falle einer Überbrückung zu Überlagerung bzw. Störung der abgehenden Bild- und/oder Tonsignale führt.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der Sendersperrschaltung 1, welche für den Einbau in einer Antennendose bzw. in einer Hausanschlußdose vorgesehen ist und gegenüber der Ausführung gemäß **Fig. 2** eingangsseitig ein Sendesignal empfängt und ausgangsseitig ein gefiltertes Sendesignal weiterleitet. Die Sendersperrschaltung 1 besteht in diesem Fall aus einem Decoder 20 und einem Encoder 21, zwischen welchen für die zu überwachenden Sender Sendersperrschaltungen 1 vorgesehen sind. Durch die Decodierung der einzelnen Kanäle ist es bei dieser Ausführungsvariante notwendig, daß für jeden einzelnen Sender jeweils eine Sendersperrschaltung vorgesehen ist, mit einem entsprechenden Aufbau wie in **Fig. 2**. Die nicht zu übertragenden Sender werden demzufolge gesperrt und das Signal aller freigegebenen Sender wird einem Encoder zugeführt, der die nicht gesperrten Sender als gemeinsames Ausgangssendesignal weiterleitet. Alternativ wäre es möglich, nur eine einzelne Sendersperrschaltung 1 vorzusehen und die einzelnen Sendesignale jeweils über einen Multiplexer bzw. Demultiplexer der Sendersperrschaltung 1 zuzuführen und zu einem gemeinsamen Signal über den Demultiplexer zu verbinden. In diesem Fall müßte jedoch ein entsprechendes Steuerungssignal zur Antennendose bzw. Hausanschlußdose geleitet werden, welches einen speziellen Sender aus den vorhandenen Sendern auswählt.

Bezugszeichenliste

- 1 Sendersperrschaltung
- 2 Empfangsgerät
- 3 Tuner-Decodiereinheit
- 4 Verstärkereinheit
- 5 Bildröhre
- 6 Lautsprecher
- 7 Steuervorrichtung
- 10 Mikroprozessor
- 11 Senderspeicher
- 12 Videotextdecoder
- 13 Bilddecoder
- 14 Speicher
- 15 Speicher
- 16 Bildgenerator
- 17 Synchronisationseinheit
- 18 Schaltstufe
- 20 Decoder
- 21 Encoder

Patentansprüche

1. Verfahren zur Selektion und Signalunterdrückung

von Sendesignalen von insbesondere öffentlich-rechtlichen, Sendern unter Verwendung einer Signalerkennungseinheit und einer Sendersperrschaltung (1), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Weiterleitung der Sendesignale durch die Sendersperrschaltung (1) bis zur Freigabe verhindert wird und über die Signalerkennungseinheit eine Auswertung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen erfolgt, wobei ein Vergleich der gefundenen Informationen mit den vorhandenen Informationen in einem Senderspeicher (11) erfolgt und bei Übereinstimmung über ein Freigabesignal die Sendersperrschaltung (1) veranlaßt wird, die Sendesignale weiterzuleiten.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendesignale durch eine Tuner-Decodereinheit (3) in einzelne Bild und/oder Tonsignale aufgespalten und der Sendersperrschaltung (1) zugeführt werden und daß die von der Sendersperrschaltung (1) abgehenden Bild und/oder Tonsignale unmittelbar einer Verstärkereinheit (4) oder einem Encoder (21) zugeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei jedem Senderwechsel oder einer Änderung des Synchronisationssignals zunächst die Sendersperrschaltung (1) aktiviert wird und eine erneute Auswertung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen erfolgt.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Überprüfung der Videotextseiten und/oder Bildinformationen kontinuierlich oder in periodischen Zeitabständen von beispielsweise 5–30 Sekunden erfolgt.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei fehlender Übereinstimmung der Informationen aus den Videotextseiten und/oder Bildinformationen mit denen des Senderspeichers bei kontinuierlicher oder periodischer Überprüfung über ein Sperrsignal die Sendersperrschaltung (1) erneut aktiviert wird.

6. Verfahren nach einem oder mehreren Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei fehlender Videotextseite oder einer Videotextstörung keine Freigabe der Sendersperrschaltung (1) erfolgt.

7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß eine Freigabe der Sender nur unter der Bedingung erfolgt, daß es sich um einen Privatsender und keinen öffentlich-rechtlichen Sender handelt.

8. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertung der Videotextseiten aus den Hintergrund- und/oder Vordergrundinformationen erfolgt.

9. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertung der Videotextseiten nur auf kleine Bereiche der einzelnen Videotextseiten mit den wesentlichen senderrelevanten Informationen begrenzt wird.

10. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß während der Senderunterdrückung ein Informationsbild, Logo oder dergleichen der Sendersperrschaltung (1) eingeblendet wird.

11. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) und insbesondere der Senderspeicher (11) durch einen individuellen Erkennungscode über die ausgestrahlten Sendefrequenzen oder anschließbare Niederfrequenzgeräte ansprechbar und

umprogrammierbar ist.

12. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß eine Neu- oder Umprogrammierung des Senderspeichers (11) durch einen für diese Tätigkeit zugelassenen Fachbetrieb oder mit Hilfe eines speziell codierten Gerätes vorgesehen ist.

13. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, mit einer Signalerkennungseinheit und einer Sendersperrschaltung (1), dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Sendersperrschaltung (1) zwischen der die Sendesignale aufnehmenden Einrichtung und der die Sendesignale abgebenden Einrichtung geschaltet ist und eine Signalweitergabe bis zum Erhalt eines Freigabesignals unterdrückt.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Aufspaltung der ankommenden Sendesignale in Bild- und/oder Tonsignale erfolgt und daß die Signalerkennungseinheit unmittelbaren Zugriff auf die vom Sender übertragenen Videotextinformationen und/oder Bildinformationen besitzt und zumindestens eine teilweise Auswertung der Informationen vornimmt.

15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die ein Bild- und/oder Tonsignal aufnehmende Einrichtung eine Eingangsbuchse oder eine Tuner- und Decodiereinheit (3) und daß die ein Bild- und/oder Tonsignal abgebende Einrichtung eine Antennendose, eine Ausgangsbuchse, ein Encoder (21) oder eine Verstärkereinheit (4) für die optische und akustische Wiedergabe ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) aus einem Mikroprozessor (10), zumindestens einem Speicher (14, 15) für die Videotextseiten und/oder Bildinformationen, einem Zwischenspeicher für die Informationsverarbeitung, einem Senderspeicher (11) für die Senderinformationen sowie einem Bildgenerator (16) und einer Umschaltstufe (18) besteht.

17. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß in die Speicher (14, 15) wahlweise die Hintergrund- oder Vordergrundinformationen aufnehmbar sind.

18. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) in einem Fernsehgerät, einem Videorecorder, einer PC-Videokarte, einem Satelliten-Tuner, einer Antennendose oder einer Hausanschlußdose eingebaut und gegen unbefugte Manipulation geschützt ist.

19. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) sowie die eingehenden und abgehenden Anschlußleitungen versiegelt oder verplombt sind oder durch selbstzerstörende Sicherungen oder Einrichtungen geschützt sind.

20. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) zum nachträglichen Einbau vorgesehen ist.

21. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Senderspeicher (11) aus einem nicht-flüchtigen Speicher besteht, welcher über eine Umprogrammierschaltung mit einem individuellen Verschlüsselungscode auswählbar und programmierbar ist.

22. Vorrichtung nach einem oder mehreren der An-

sprüche 11 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) während der Auswertung ein Informationsbild, Logo oder dergleichen über den Bildgenerator an die Einrichtung absetzt.

23. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Sendersperrschaltung (1) einer Zusatzschaltung ausgestattet ist welche bei einer Überbrückung der Sendersperrschaltung (1) zur Überlagerung bzw. Störung der abgehenden Bild- und/oder Tonsignale führt.

24. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem mehrmaligen, insbesondere dreimaligen, Empfang eines falschen Erkennungssignals die Sendersperrschaltung (1) sperrbar ist und keine Übertragung der Bild- und/ oder Tonsignale erfolgt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

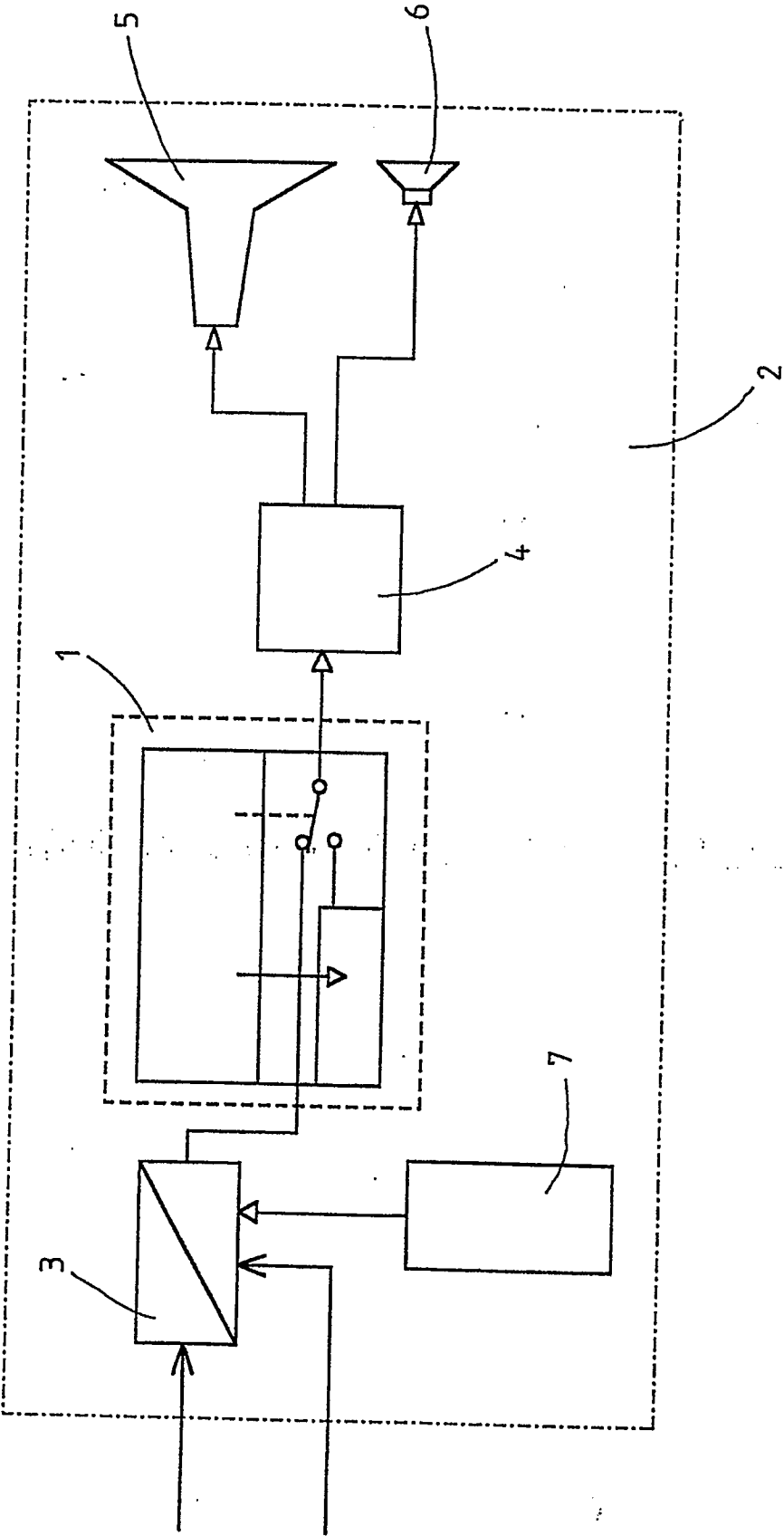
55

60

65

- Leerseite -

Fig.1



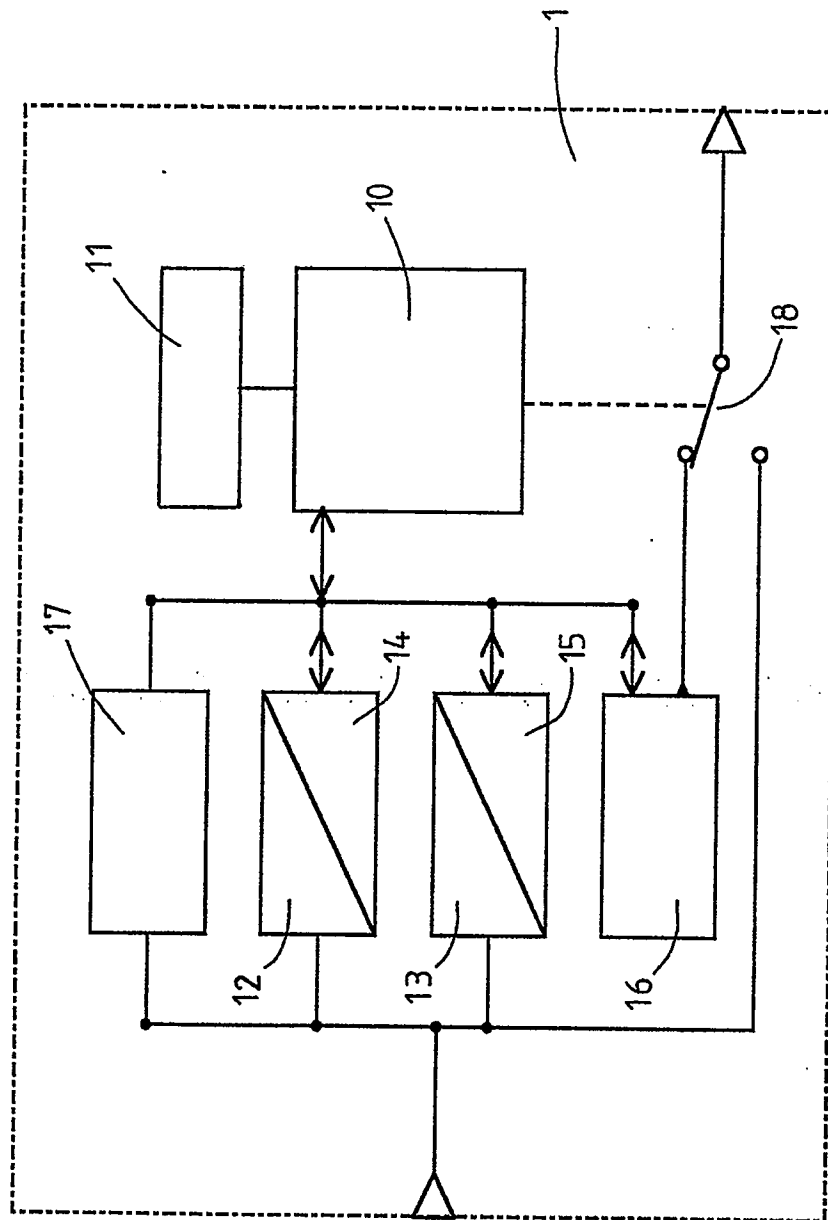


Fig. 2

Fig. 3

